

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5 : G01H 11/06, G01C 9/06 G01P 15/08		A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 91/12497 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 22. August 1991 (22.08.91)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE91/00058 (22) Internationales Anmeldedatum: 22. Januar 1991 (22.01.91) (30) Prioritätsdaten: P 40 03 473.9 6. Februar 1990 (06.02.90) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 10 60 50, D-7000 Stuttgart 10 (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : MAREK, Jiri [DE/DE]; Leiblstrasse 10/1, D-7410 Reutlingen 22 (DE). WARTH, Martin [DE/DE]; Panoramastrasse 11, D-7052 Schwaikheim (DE). FINDLER, Guenther [DE/DE]; Saarländstrasse 20, D-7000 Stuttgart 80 (DE). TRAH, Hans-Peter [DE/DE]; Burkhardt + Weber-Str. 37, D-7410 Reutlingen (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), GR (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US. Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>	
(54) Title: CRYSTAL-ORIENTED MOTION SENSOR AND PROCESS FOR MANUFACTURING IT (54) Bezeichnung: KRISTALLORIENTIERTER BEWEGUNGSSENSOR UND VERFAHREN ZU DESSEN HERSTELLUNG (57) Abstract <p>A motion sensor, in particular for measuring oscillating, tilting or accelerated motion, is manufactured from a monocrystalline silicon wafer. At least one vertical paddle perpendicular to the wafer surface, which is capable of oscillating in the plane of the wafer, is etched out of the silicon wafer. Means for evaluating the deflection of the at least one paddle are also provided. The front face and rear face of the silicon wafer are (110) surfaces and the delimiting side walls of the etched depression are (111) surfaces. The at least one paddle is arranged in function of the crystallographic angles which form the (111) planes with and in the (110) plane.</p> (57) Zusammenfassung <p>Es wird ein Sensor zur Bewegungsmessung, insbesondere zur Schwingungs-, Neigungs- oder Beschleunigungsmessung vorgeschlagen, der aus einem monokristallinen Siliziumwafer hergestellt ist. Aus dem Siliziumwafer ist zumindest ein in der Wafer-ebene schwingungsfähiges, vertikal zur Waferoberfläche angeordnetes Paddel herausgeätzt. Außerdem sind Mittel zur Auswertung der Auslenkung des zumindest einen Paddels vorhanden. Die Vorderseite und die Rückseite des Siliziumwafers sind (110)-Oberflächen, und die seitlichen Begrenzungswände der Ätzgräben sind (111)-Oberflächen. Bei der Anordnung des mindestens einen Paddels werden die kristallographischen Winkel berücksichtigt, die die (111)-Ebenen mit und in der (110)-Ebene bilden.</p>			

